MANUAL DE INSTRUÇÕES

SERRA ORIENTÁVEL IM-30 SI

!!! Para a sua segurança e melhor desempenho do seu equipamento !!!

Leia atentamente o manual de instruções.

Http://www.inmes.com.br

INMES

SAP: 142

0504236

SAUDAÇÕES!

Parabéns por escolher a Serra Orientável IM-30 SI.

Este equipamento foi desenvolvido para proporcionar alta produtividade no corte de perfis de madeira e plástico (para o corte de cada um destes materiais deve-se instalar uma lâmina de serra adequada ao material a ser cortado).

Sugerimos a leitura deste Manual de Instruções, o qual foi desenvolvido para auxiliá-lo durante a instalação e operação de seu equipamento, proporcionando o máximo em economia, qualidade e produtividade.

http://www.inmes.com.br

Visite-o e conheça nossos lançamentos e demais linhas de produtos.

1 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para maior segurança do operador, e durabilidade de seu equipamento, são necessários alguns cuidados durante a instalação e operação do mesmo:

1.1 – Avisos de segurança:

PERIGO

Informações de segurança que, se não cumpridas, causarão sérios riscos à vida do operador;

ATENÇÃO

Informações de segurança que se não cumpridas, podem causar sérios riscos à vida do operador;

CUIDADO

Informações de segurança que se não cumpridas, poderão ferir o operador.

1.2 - Antes de Utilizar a máquina:

ATENÇÃO

- ✓ Leia o manual de instruções antes de operar o equipamento;
- ✓ Utilize sempre óculos de proteção;
- ✓ Mantenha sempre o sistema de proteção da lâmina de serra funcionando;
- ✓ Mantenha as mãos fora do alcance da lâmina de serra;
- ✓ Sempre aguarde a lâmina de serra parar antes de qualquer ajuste;
- ✓ Deve ser instalado um disjuntor termomagnético de 15A, na rede elétrica, antes da alimentação de energia para o equipamento;
- ✓ Deve ser efetuado o aterramento do equipamento, para isto deve-se utilizar o fio verde-amarelo;
- ✓ Não exponha ou utilize a máquina em locais impróprios.
- ✓ Não devem ser utilizadas lâminas de serra que excedam 300 mm de diâmetro.
- ✓ Torne seu trabalho mais seguro certificando-se que todos os itens de segurança descritos no Manual de Instruções sejam seguidos, e ou estejam funcionando.

1.3 – Especificações da lâmina de serra:

A lâmina de serra deverá obedecer as seguintes especificações:

- Diâmetro Externo -> 300 mm;
- Diâmetro do furo -> 30 mm;
- Limite de rotação igual ou superior a 4000 rpm;
- Ser adequada ao tipo de material a ser cortado (madeira / plástico).

PERIGO

- ✓ Não utilizar lâminas de aço rápido, pois as mesmas trabalham somente a 1200rpm.

1.4 - Ao instalar a máquina:

- A máquina dever ser montada e manuseada em uma superfície plana, em uma área de trabalho apropriada, com iluminação e ventilação eficientes;
- A INMES Industrial recomenda a utilização de um disjuntor de 15A na rede elétrica, antes da alimentação de energia para a máquina, bem como um aterramento adequado ao qual deve ser ligado o fio verde amarelo da máquina;
- Antes de efetuar a instalação, verifique se a tensão da rede elétrica coincide com a da máquina.
- A instalação da máquina na rede elétrica deverá ser feita por um eletricista especializado, bem como a resolução de qualquer problema elétrico durante a instalação.

1.5 - Antes de cada utilização:

- Verifique se o interruptor da máquina (botão liga-desliga) está desligado antes de conectar a mesma à rede elétrica;
- Verifique a existência de peças frouxas, ou danificadas.
- Remova possível resíduo de cortes existentes sobre a máquina;
- Verifique se a lâmina de serra esta apertada, e em perfeito estado;
- Sempre utilize a máquina com a proteção da lâmina de serra (acrílico) instalada.

1.6 – Informações importantes para redução do risco de acidentes:

CUIDADO

- ✓ Ao cortar perfis com rebaixo, onde este deva ficar voltado para o lado interno do quadro (ex. molduras), este deve ser cortado com o rebaixo voltado para o operador, figura 01 (F). Deve ser evitado o corte conforme figura 01 (C), pois o retalho (sobra) poderá colidir com a lâmina de serra, e ou trancar entre a lâmina e as réguas da máquina, ocasionando o choque da lâmina com demais peças da máquina.
- ✓ Ao cortar o perfil deve-se deixar o retalho com, no mínimo 3 cm de apoio na régua, conforme figura 01 (B), a fim de garantir um bom acabamento, e melhorar a segurança durante o corte.

- Nunca coloque suas mãos na lâmina de serra enquanto esta estiver em movimento;
- Segure o perfil a ser cortado com firmeza, certificando-se que ele esteja perfeitamente apoiado nas réguas;
- Cuidado durante o corte de peças pequenas. O perfil e ou a sobra (retalho), poderão se movimentar, colidindo na lâmina de serra, podendo ocasionar a quebra da lâmina e demais componentes da máquina;
- Ao cortar perfis muito compridos, faz-se necessária a utilização dos prolongadores (consulte a INMES Industrial Ltda), este acessório ajuda a manter o perfil estável durante o corte, reduzindo o risco de acidentes;
- Aguarde o motor atingir a rotação nominal antes de efetuar os cortes;
- Lâminas de serra com dentes quebrados não devem ser utilizadas;
- Antes de começar a trabalhar com a máquina, certifique-se de que nenhum objeto tenha sido deixado sobre a máquina;
- Peças adaptadas ou danificadas não devem ser utilizadas;

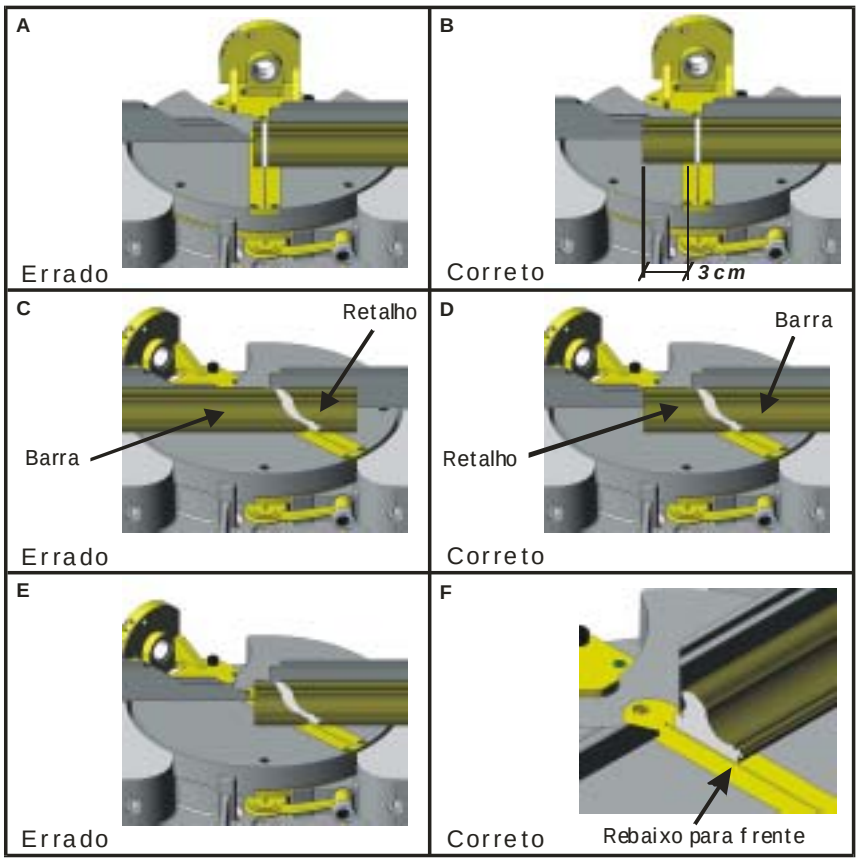


Figura 01

- Ao detectar qualquer anomalia na máquina desligue-a, desconecte-a da rede elétrica e providencie a manutenção adequada;
- A máquina não deverá ser utilizada, caso alguma das proteções não estejam funcionando;
- Somente utilize lâminas de serra afiadas;
- Mantenha a lâmina de serra limpa;
- Mantenha a área de trabalho sempre limpa, o pó resultante dos cortes pode deixar o piso escorregadio;
- A máquina não deve ser utilizada próxima a líquidos inflamáveis, poeira, vapor, ou gases;
- Certifique-se de não deixar retalhos de cortes entre o perfil e a régua;
- Nunca cortar mais de um perfil ao mesmo tempo;
- Antes de remover a lâmina de serra, para troca ou manutenção, certifique-se que a máquina esteja desconectada da rede elétrica;
- Ao recolocar a lâmina de serra na máquina, certifique-se que ela esteja apertada, antes de reiniciar o trabalho;
- Crianças devem ser mantidas afastadas da máquina;

Lembre-se: Uma pequena distração é suficiente para causar sérios acidentes;

As proteções existentes não devem ser removidas. Elas foram desenvolvidas para garantir o máximo de segurança ao operador. A violação destas recomendações pode causar sérios acidentes.

A INMES Industrial Ltda não poderá ser responsabilizada por tais acidentes.

1.7 – Planejamento do trabalho:

Dica !

✓ Quando utilizar a Serra Orientável IM-30 SI para produção seriada, pode-se cortar primeiramente um lado de todas as peças a serem produzidas, e depois o outro lado, isso significa rapidez e segurança ao operador, pois não é necessário girar a mesa diversas vezes.

- Verifique se a máquina possui capacidade de corte suficiente para cortar o perfil desejado;
- Utilize a lâmina de serra adequada ao corte, dependendo do tipo do material a ser cortado (madeira ou plástico);
- Ao cortar perfis com rebaixo, onde este deva ficar voltado para o lado interno do quadro (ex. molduras), o corte deve ser realizado com o rebaixo voltado para o operador, figura 01 (F).

1.8 - Proteção:

- Não use roupas folgadas, luvas, jóias, gravatas;
- Amarre os cabelos, caso sejam compridos;
- Sempre use protetor auricular;
- Sempre use óculos de proteção;
- ***Lembre-se:*** Uma pequena distração é suficiente para causar sérios acidentes.

1.9 - Ao finalizar as operações com a máquina:

- Desligue a máquina e espere para que a lâmina de serra pare;
- Desligue o disjuntor de proteção, ou remova o plug da tomada de energia, se for o caso;
- Limpe a máquina e deixe-a pronta para uma nova utilização.

2 – RECEBENDO A SERRA IM-30 SI

Ao receber a Serra Orientável IM-30 SI, deve-se checar se todos os itens que acompanham a máquina estão presentes, são eles:

01 pç	Serra Orientável IM-30;
01 pç	Conjunto Batente da Moldura;
01 pç	Chave de Boca 24 x 27 mm;
01 pç	Chave Philips 3/16” x 4”;
01 pç	Chave Mista (para Flange do Motor);
01 pç	Chave Allen 6 mm;
01 pç	Termo de Garantia;
01 pç	Lista de Assistentes Técnicos INMES (ATI);
01 pç	Manual de Instruções.

ATENÇÃO

✓ Caso algum item relacionado anteriormente esteja faltando, contacte imediatamente o Serviço de Pós-Venda da INMES INDUSTRIAL LTDA, através do SAC 0300 788 2022. (48) 3658-3702.

PERIGO

✓ Não conecte a máquina na rede elétrica antes de retirá-la da caixa.

CUIDADO

- ✓ Devido ao peso da máquina, recomenda-se que duas pessoas façam o deslocamento da máquina de um local para outro, quando necessário.
- ✓ Sempre trabalhe com a máquina sobre uma superfície plana e rígida.

Importante:

- ✓ Antes de iniciar a instalação da máquina, verifique a presença de todas as peças que compõem a máquina.
- ✓ No caso de alguma anormalidade, contacte o Serviço de Pós-Venda da INMES INDUSTRIAL LTDA, através do SAC 0300 788 2022.
- ✓ Para solicitar peças de reposição, utilize a vista explodida, e a listagem de peças que se encontram no final do manual de instruções, sempre solicitando as peças pelos seus respectivos códigos.
- ✓ Este manual será extremamente útil no caso de solicitação de peças de reposição, portanto, guarde-o em local apropriado, e caso possua mais de um equipamento do mesmo modelo, identifique o equipamento anotando o número de série sobre o seu respectivo manual.

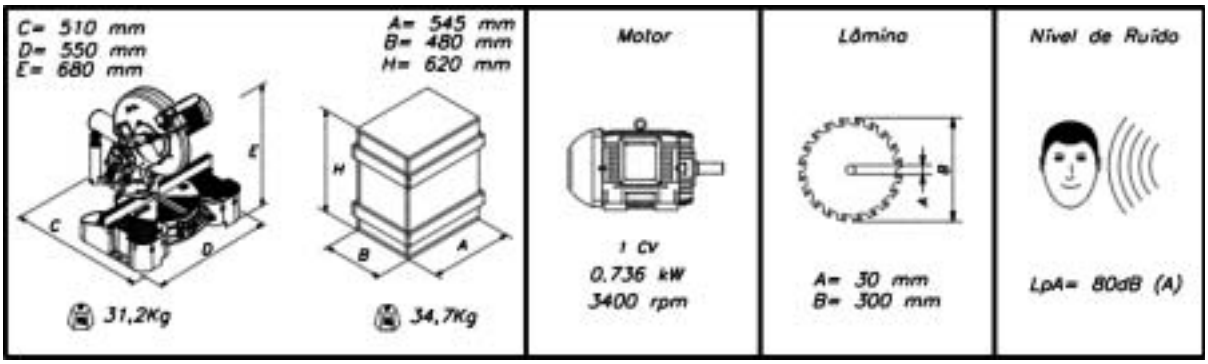
Acessórios Opcionais:

- ♦ Base Aspirante
- ♦ Prolongador Direito
- ♦ Prolongador Esquerdo
- ♦ Prolongador Adicional Direito
- ♦ Prolongador Adicional Esquerdo
- ♦ Acessório Adicional para Régua
- ♦ Morsa Mecânica
- ♦ Morsa Pneumática
- ♦ Aspersor Pneumático
- ♦ Batente Móvel 90° e Batente Móvel 45°

3 – CONHECENDO A MÁQUINA

Figura 02

01 – Botão de acionamento;
02 – Mecanismo de giro rápido;
03 – Motor;
04 – Proteções da lâmina de serra;
05 – Escala diagramada;
06 – Trava da mesa giratória;
07 – Régua;
08 – Parafuso trava da mesa giratória;
09 – Escala angular do cabeçote vertical;
10 – Sistema de retorno da serra.



4 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA MÁQUINA:

ATENÇÃO

- ✓ Leia atentamente o Manual de Instruções, e as Instruções de Segurança antes de conectar a máquina na rede elétrica.
- ✓ Reaperte todos os parafusos de conexão elétrica antes de instalar a máquina, pois estes podem afrouxar durante o transporte.

- Para evitar choques elétricos ou danos à máquina, desconecte-a da rede elétrica antes de qualquer manutenção;
- Caso o cabo de alimentação esteja danificado, substitua-o imediatamente;
- Os serviços elétricos devem ser executados por um eletricista especializado;
- Sempre instale sua máquina em um lugar seco e arejado e nunca exponha a mesma a intempéries;
- Nunca toque nos terminais elétricos enquanto a máquina estiver conectada a rede elétrica;
- Evite ligar e desligar a máquina repetida vezes num curto espaço de tempo;

4.1 - Especificações do motor:

Motor de Indução Trifásico ou Monofásico.

Tensões disponíveis:	Consumo de energia:	Corrente nominal
110V Monofásico	1,03 kw/h	9,92 A
220V Monofásico	1,03 kw/h	4.46 A
220V Trifásico	1,08 kw/h	3.70 A
380V Trifásico	1,08 kw/h	2.14 A
Rotação:	3400 rpm	
Potência:	1cv	
Freqüência:	60Hz	
Rolamentos:		
Dianteiro	6204 DDU ARZ S1	
Traseiro	6201 ZZ ARZ S1	

Ao utilizar a máquina pela primeira vez, deve-se verificar se o sentido de giro do motor está correto. Caso contrário deve-se invertê-lo.

- Para inversão do sentido de giro, ***em máquinas trifásicas***, é necessário à inversão de dois, dos três fios da rede elétrica de alimentação da máquina, trocando-se um pelo outro (este procedimento deve ser feito por um profissional especializado).

- Para inversão do sentido de giro, ***em máquinas monofásicas***, devem-se trocar as posições dos fios 5 e 8 (trocar um pelo outro), dentro da caixa de ligação do motor (este procedimento deve ser feito por um profissional especializado).

4.2 – Tabela de especificação do disjuntor termomagnético

A INMES Industrial recomenda a utilização de um disjuntor termomagnético na rede elétrica, preferencialmente no padrão IEC Curva C (para equipamentos indutivos) antes da alimentação de energia para a máquina, bem como um aterramento adequado ao qual deve ser ligado o fio verde amarelo da máquina.

Para a seleção do disjuntor adequado ao seu equipamento utilize a tabela abaixo.

Tensão	Frequência	Corrente Nominal do Motor	Disjuntor Recomendado
110V Monofásico	60Hz	11A	Bipolar 16A
220V Monofásico	60Hz	5,5A	Bipolar 10A
220V Trifásico	60Hz	3,2A	Tripolar 6A
380V Trifásico	60Hz	1,85A	Tripolar 4A

5 - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DA LÂMINA DA SERRA

PERIGO

- ✓ Não utilizar lâminas de aço rápido, pois as mesmas trabalham somente a 1200rpm.

ATENÇÃO

- ✓ Somente devem ser utilizadas lâminas de serra de 300 mm de diâmetro.

Importante:

- ✓ Deve-se utilizar lâminas de serra adequadas ao corte do material a ser trabalhado.

PERIGO

- ✓ Somente utilize a máquina se todas as proteções estiverem instaladas e funcionando corretamente.
- ✓ Após a troca ou manutenção da lâmina de serra, certifique-se que a mesma esteja apertada antes de ligar a máquina.

Utilize luvas de couro no momento de retirar ou colocar a lâmina na máquina.

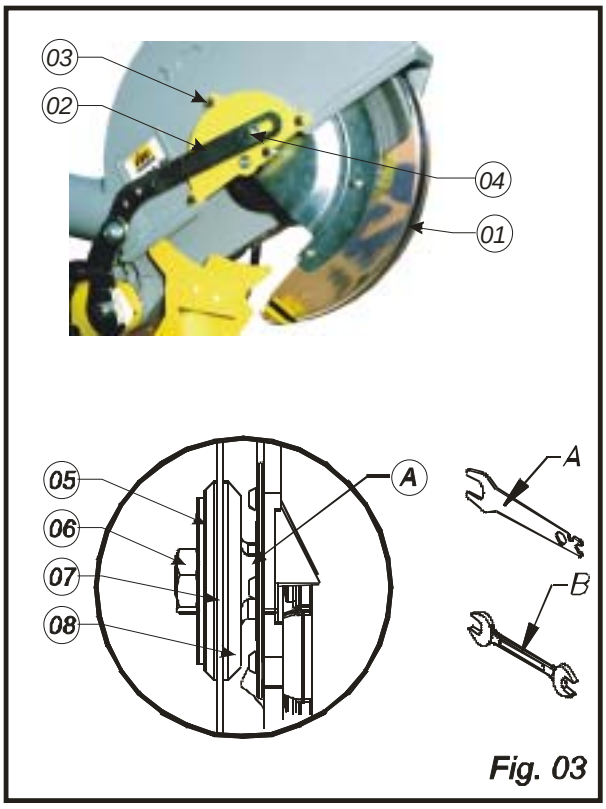


Fig. 03

Sempre que houver a necessidade de remover a lâmina de serra para troca ou afiação, deve-se desconectar a máquina da rede elétrica.

Para remoção da lâmina de serra, deve-se proceder conforme figura 03.

1) Remova o parafuso, figura 03 (04);
2) Retire a haste móvel, figura 03 (02), girando-a para cima;
3) Remova os três (03) parafusos, figura 03 (03);
4) Remova o conjunto de proteção, figura 03 (01);
5) Encaixe a chave A na região "A", do flange interno, figura 03 (08);
6) Encaixe a chave B na porca, figura 03 (06);
7) Gire a chave B para baixo;
8) Gire a chave A para cima;
9) Retire a porca, figura 03 (06);
10) Retire o flange, figura 03 (05);
11) Retire a lâmina de serra, figura 03 (07).

Realizados estes procedimentos, pode-se efetuar a troca ou manutenção da lâmina.

Para montagem da lâmina de serra, coloca-se respectivamente:

1) A lâmina;
2) O flange, figura 03 (05);
3) A porca (rosca esquerda), figura 03 (06) (manualmente até o fim);
4) Encaixe a chave A na região "A", do flange interno, figura 03 (08);
5) Encaixe a chave B na porca, figura 03 (06);
6) Gire a chave B para cima;
7) Gire a chave A para baixo;
8) Encaixe o conjunto, item 01, e fixe-o através dos três parafusos, figura 03 (03);
9) Encaixe a haste móvel, item 02;
10) Monte o parafuso, item 04.

6 - INSTALAÇÃO DO MECANISMO DE RETORNO

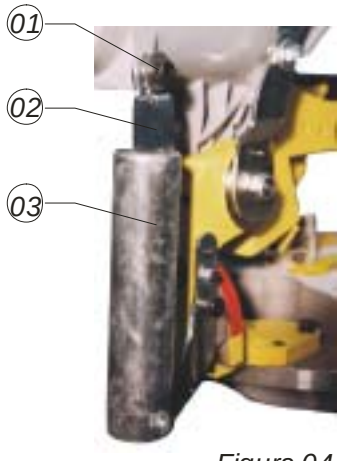


Figura 04

Antes de iniciar o trabalho com a sua Serra Orientável IM-30 SI, é necessária a instalação do mecanismo de retorno da serra, o qual já está pré-montado na máquina.

Conforme figura 04 retire o parafuso e espaçador, figura 04 (01), com a utilização da chave Allen 6 mm, que acompanha o equipamento. Em seguida com uma das mãos, posicione o mecanismo, figura 04 (03), até ser possível colocar o parafuso e o espaçador, figura 04 (01), novamente.

Para facilitar a instalação do mecanismo de retorno, este possui um pré-tensionador da mola, figura 04 (02). Depois de realizada a instalação do mecanismo de retorno, este pré-tensionador deverá ser removido, ***e guardado***, pois caso exista a necessidade de remoção do mecanismo de retorno, este pré-tensionador será útil para facilitar a remontagem.

7 – OPERAÇÃO

CUIDADO

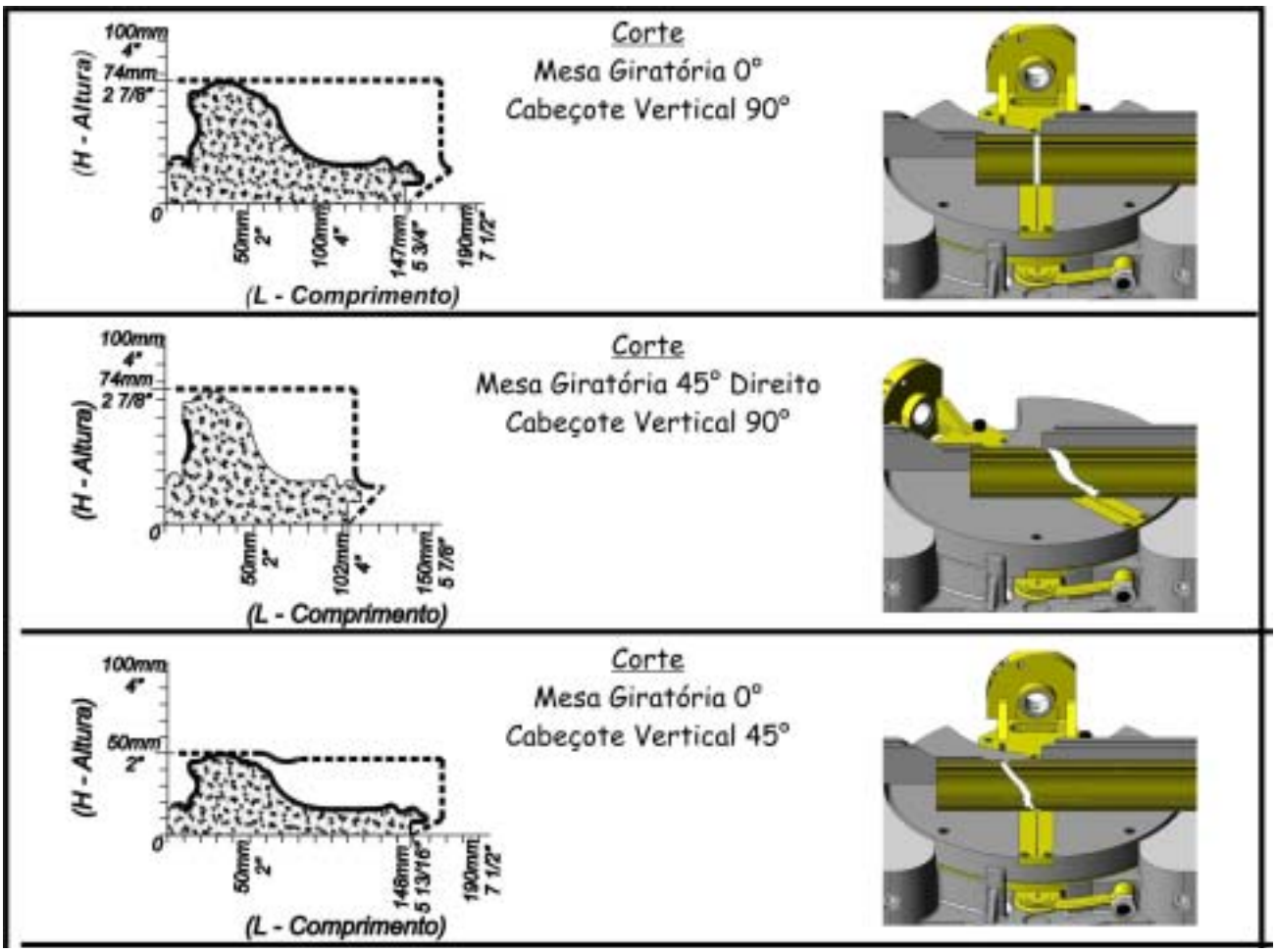
- ✓ Deve-se utilizar lâminas de serra adequadas ao corte do material a ser trabalhado.

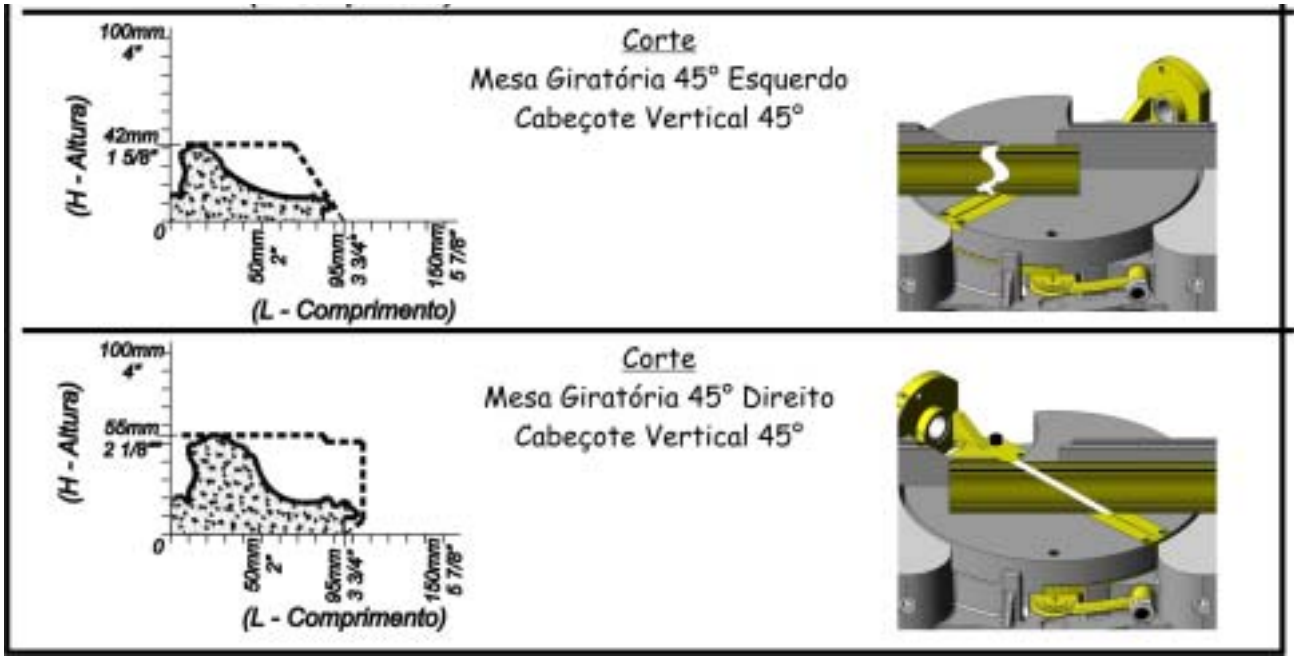
ATENÇÃO

- ✓ Após a conclusão do trabalho, desligue a máquina, desligue o disjuntor e ou desconecte o cabo de alimentação da rede elétrica.

7.1 – Capacidade de corte:

A máquina foi projetada para cortar perfis que se enquadrem nos gráficos de corte relacionados a seguir, conforme os respectivos ângulos de corte:





7.2 - Seleção do ângulo de corte

A Serra Orientável IM-30 SI, possui sistema de giro rápido com travamento preciso nos ângulos mais utilizados (45°, 30°, 22,5°, 15°, 10°, respectivamente: quatro, seis, oito, doze e dezoito lados), e regulagem manual para os demais ângulos.

Há duas maneiras de regular o ângulo de corte:

Primeira:

O operador pode pressionar a trava da mesa giratória, figura 05 (01), localizada na parte frontal da máquina, para desbloquear a mesa, girando-a até atingir o ângulo desejado, e em seguida liberando a trava e bloqueando a mesa.

O operador deve procurar o melhor posicionamento possível antes de liberar a trava, evitando danificar precocemente o pino de bloqueio.

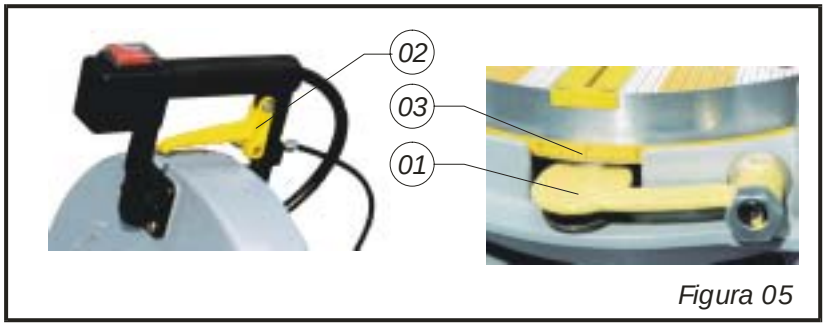


Figura 05

Segunda:

O operador pode utilizar a manopla de giro rápido, figura 05 (02), para selecionar o ângulo desejado. Basta puxar a manopla de giro rápido e efetuar o giro, após atingir o ângulo desejado, libere a manopla do giro rápido, e o bloqueio da mesa acontecerá automaticamente.

O operador deve procurar o melhor posicionamento possível antes de liberar a manopla, evitando danificar precocemente o pino de bloqueio.

Existe a possibilidade de travamento manual, nos ângulos que não possuem posições pré-definidas, através da escala angular, figura 05 (03). Neste caso o pino que faz o travamento ficará fora das posições pré-definidas, e o travamento da mesa giratória dar-se-á através do parafuso localizado em cima da régua.

Utilize a tabela abaixo para identificar o ângulo desejado:

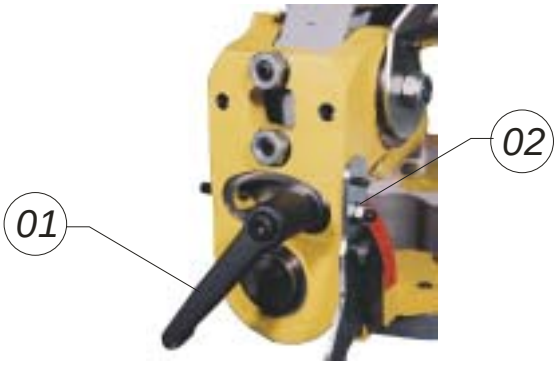


Figura 06

Lados	Ângulo
04	45°
06	30°
08	22,50°
12	15°
18	10°

O operador pode realizar cortes inclinados verticalmente para a esquerda entre 90° e 45°.

Para selecionar o ângulo de corte, procede-se conforme figura 06.

Libera-se o manípulo, figura 06 (01), e movimenta-se o conjunto para a esquerda (estando o operador na frente da máquina).

Após a seleção do ângulo desejado, aperta-se o manípulo novamente. Os parafusos, figura 06 (02), servem de batente dos ângulos de 45° e 90°, e podem ser regulados, bastando para isso afrouxar a porca e girar o parafuso até a regulagem correta (ver "correção do ângulo vertical", Figura 08).

OBS: Esta regulagem deve ser feita com um esquadro de 45°e um esquadro de 90°, tendo como referência a mesa da máquina e a lâmina de serra. Os demais ângulos podem ser regulados através da escala que possui graduação de 1° em 1°.

8 – MANUTENÇÃO

ATENÇÃO

- ✓ Antes de efetuar qualquer manutenção na máquina, desligue o motor e desconecte a máquina da rede elétrica.

Importante:

- ✓ Para evitar danos ao seu equipamento, use somente peças originais INMES.

8.1 - Alinhamento

Para verificar o alinhamento da lâmina de serra, deve-se ter em mãos um esquadro combinado preciso, uma chave Allen 6 mm e uma chave de boca 24 mm.

Correção do ângulo horizontal:

Coloca-se a mesa giratória na posição 0°, encosta-se o esquadro de precisão (figura 07), apoiando-o na régua e aproximando-o da lâmina.

Nesta operação, caso o ângulo esteja desregulado, verificar-se-á uma pequena abertura entre o esquadro e a lâmina.

Correção Ângulo Horizontal

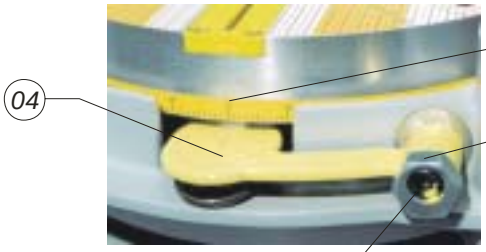


Figura 07

Com o auxílio de uma chave Allen 6 mm, afrouxe o parafuso, figura 07 (03), e utilizando uma chave de boca 24 mm, gira-se o parafuso de ajuste, figura 07 (02), lentamente para a esquerda, ou direita, conforme o caso, até ajustar o ângulo de 90° entre a lâmina de serra, e a régua da máquina.

Depois de regulado o ângulo entre a lâmina e a régua, deve-se apertar novamente o parafuso, figura 07 (03), utilizando a chave Allen 6 mm, segurando o parafuso de ajuste, figura 07 (02), com a chave de boca 24 mm, evitando desregular o sistema no momento do aperto do parafuso.

Para checar a regulagem, deve-se efetuar um teste de corte, cortando um quadro completo, e em seguida efetuar o grampeamento.

Correção do ângulo vertical

Para corrigir o ângulo vertical, coloca-se o cabeçote vertical na posição 90°, encosta-se o esquadro de precisão figura 08, apoiando-o na base da máquina e aproximando-o da lâmina. Nesta operação, caso o ângulo esteja desregulado, verificar-se-á uma pequena abertura entre o esquadro e a lâmina. O mesmo procedimento deverá ser seguido para a regulagem do ângulo 45°, porém utilizando um esquadro de 45°.

Correção do Ângulo Vertical

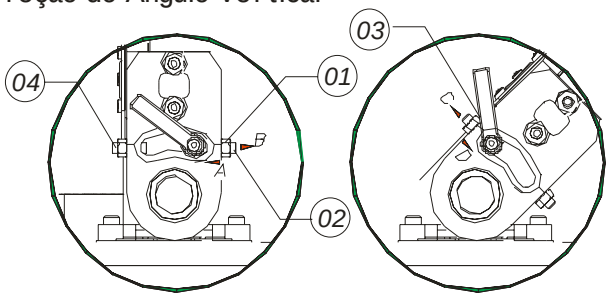


Fig. 08

Para regular o ângulo de inclinação vertical de 90°, deve-se afrouxar a porca, figura 08 (01), e utilizando o parafuso de regulagem, figura 08 (02), ajustar a inclinação até atingir o ângulo de 90° entre a lâmina de serra e a mesa da máquina.

Para regular o ângulo de inclinação vertical de 45°, deve-se afrouxar a porca, figura 08 (03), e utilizando o parafuso de regulagem, figura 08 (04), ajustar a inclinação até atingir o ângulo de 45° entre a lâmina de serra e a mesa da máquina.

8.2 Lubrificação

- Todos os rolamentos da máquina possuem lubrificação permanente, e não requerem nenhum tipo de lubrificação durante sua vida útil.
- A cada 80 horas de trabalho é necessária a lubrificação do guia do cabo de aço do mecanismo de giro rápido. Para isto deve-se utilizar grafite em pó.
- Nenhum outro tipo de lubrificação faz-se necessária, durante a vida útil de sua Serra Orientável IM-30 SI.

9 – POSSÍVEIS PROBLEMAS – CAUSAS – SOLUÇÕES

ATENÇÃO

✓ Desligue o botão de acionamento e desconecte a máquina da rede elétrica antes qualquer manutenção.

Problema	Causas Prováveis	Soluções
Motor não funciona	Cabo de alimentação não conectado	Conecte o cabo de alimentação
	Disjuntor desligado	Rearme o disjuntor
	Botão liga/desliga danificado	Contacte um Assistente Técnico INMES
	Contator com defeito (trifásica)	Contacte um Assistente Técnico INMES
	Motor queimado	Contacte um Assistente Técnico INMES
Motor gira para o lado contrário	Ligação elétrica	Inverta o sentido de giro do motor
Falta de potência do motor durante o corte	Lâmina de serra com afiação ruim	Afie a lâmina de serra
	Velocidade de corte excessiva	Efetue o corte lentamente
	Modelo da lâmina de serra	Utilize lâmina de serra com menos dentes
		Utilize lâmina de serra com limitador de avanço
Desarme freqüente do disjuntor	Sobrecarga no Motor	Efetue o corte lentamente
		Cheque os rolamentos do motor
	Disjuntor sub-dimensionado	Instale um disjuntor com a amperagem adequada
Ruído excessivo	Rolamentos do motor danificados	Contacte um Assistente Técnico INMES
	Problema no motor	Contacte um Assistente Técnico INMES
Corte com acabamento ruim	Lâmina de serra com afiação ruim	Afie a lâmina de serra
	Lâmina de serra empenada	Substitua a lâmina de serra
	Lâmina de serra montada incorretamente	Monte corretamente a lâmina de serra
	Lâmina de serra faltando um ou mais dentes	Substitua a lâmina de serra
	Rolamentos do motor danificados	Contacte um Assistente Técnico INMES
	Velocidade de corte excessiva	Efetue o corte lentamente
Ângulo de corte incorreto	Réguas desalinhadas	Contacte um Assistente Técnico INMES
	Lâmina de serra desalinhada	Realize o alinhamento
	Barra de perfil empenada	Realize novo corte, com um perfil sem empenamento.
	Perfil se movimenta durante o corte	Melhore a fixação do perfil
	Lâmina de serra com afiação ruim	Afie a lâmina de serra
	Sujeira entre o perfil e a régua da máquina	Limpe a máquina
Cabeçote superior da máquina não retorna totalmente	Mola do mecanismo de retorno quebrada	Substitua a mola
	Porca do eixo do mancal da serra muito apertada	Afrouxe lentamente a porca até o cabeçote superior da máquina retornar

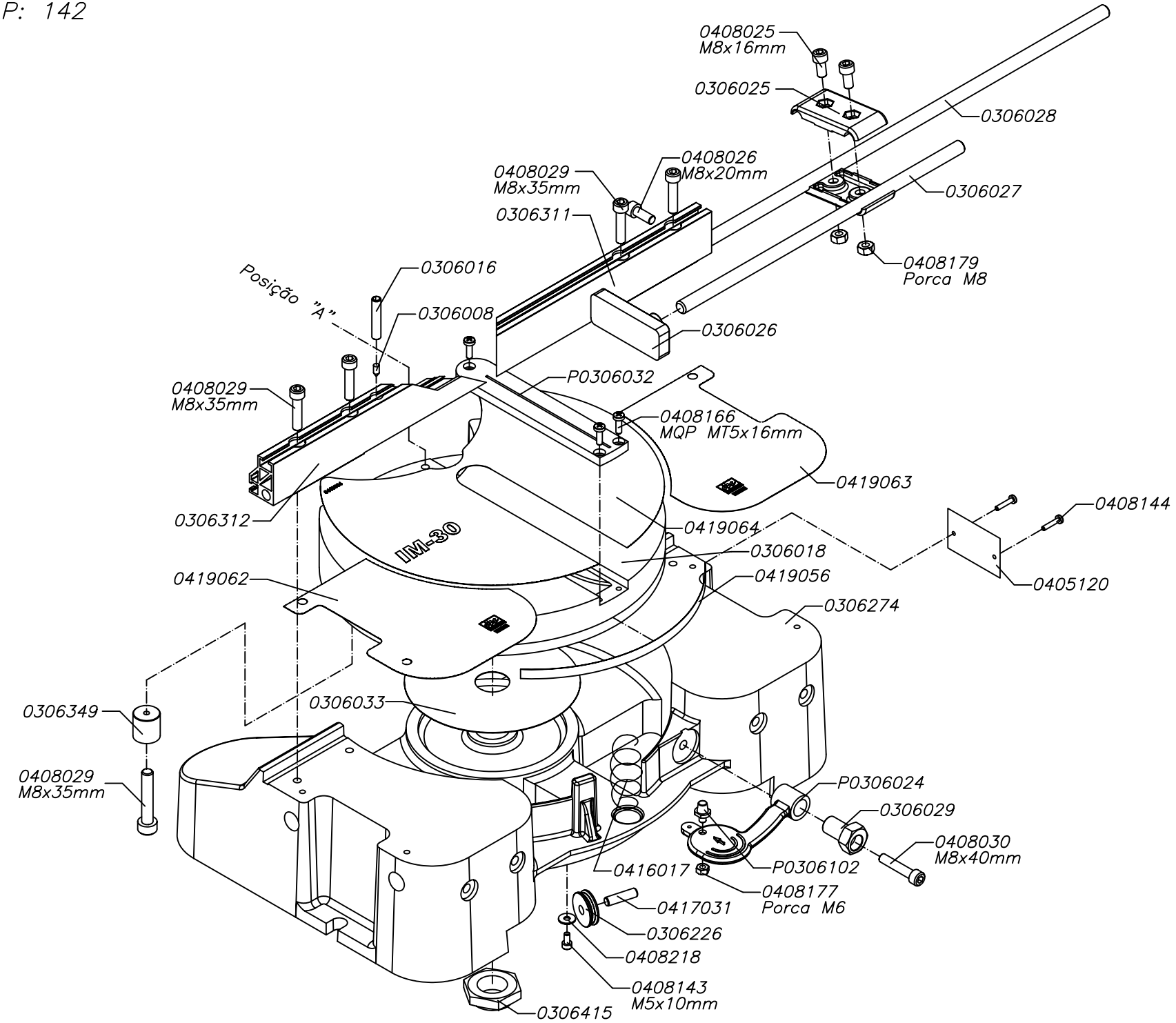
10 – LISTA DE PEÇAS SERRA ORIENTÁVEL IM-30 SI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE
0302022	Porca do eixo da serra esquerdo	0405192	Etiqueta Mono 110V 50Hz
0306003	Flange interna IM-30	0408004	Paraf. sext.int.c/cab M3x10mm DIN 912
0306004	Flange externa IM-30	0408007	Paraf Sext Int c/ Cab M 4x10mm DIN 912
0306007	Eixo do mancal IM-30	0408016	Paraf.sext.int.c/cab M6x16mm DIN 912
0306008	Nylon paraf. Trava mesa giratória IM-30	0408025	Paraf.sext.int.c/cab M8x16mm DIN 912
0306012	Postiço do ângulo 45 mesa IM-30	0408026	Paraf.sext.int.c/cab M8x20mm DIN 912
0306015	Manopla de acionam. Do giro rápido IM-30	0408027	Paraf.sext.int.c/cab M8x25mm DIN 912
0306016	Parafuso trava da mesa giratória IM-30	0408029	Paraf.sext.int.c/cab M8x35mm DIN 912
0306018	Mesa giratória IM-30	0408030	Paraf.sext.int.c/cab M8x40mm DIN 912
0306025	Suporte da haste batente IM-30	0408066	Porca Sext MA M5 Zinc
0306026	Encosto da moldura IM-30	0408069	Porca sext. MA 10 mm zinc.
0306027	Haste móvel do batente IM-30 (z)	0408076	Chave Allen 6 mm curta
0306028	Haste fixa do batente IM-30 (z)	0408091	Paraf. sext.int.s/cab M5x16mm DIN 913
0306029	Eixo excêntrico IM-30 (z)	0408132	Graxeira Reta M6
0306033	Disco de deslizamento IM-30	0408143	Paraf.sext.int.c/cab M5x10mm DIN 912
0306037	Pino manopla giro rápido IM-30 (z)	0408144	Rebite AL. Mand. Aço 3,2x10,2mm
0306039	Parafuso de regulagem do cabo IM-30 (Z)	0408164	Paraf. MQP FH MT 4x08mm
0306056	Kit cabo alimentação IM-30 mono 1cv (2)	0408166	Paraf. MQP FH MT 5x16mm 27235
0306065	Kit cabo alimentação IM-30 TRIF 1cv (2)	0408173	Porca M10 985 ZBF auto trava
0306104	Kit cabo acionamento IM-30 trif. 1cv (2)	0408174	Paraf. MQP FH MT 4x20mm 27232
0306105	Kit cabo acionamento IM-30 mono 1cv (2)	0408177	Porca sext. MA 6 mm zinc.DIN 934
0306198	Camisa 1 1-2 da mola IM-30 (z)	0408179	Porca sext. MA 8 mm zinc
0306200	Arruela de encosto da mola IM-30 (z)	0408181	Paraf. Quebra galho p/embreagem borsato
0306205	Pino da mola IM-30 (z)	0408182	Conduite preto conduflex
0306226	Roldana do cabo IM-30 (z)	0408183	Cabo de freio tras.lighr borsato 1,3mm
0306228	Chave para flange IM-30 (z)	0408186	Porca auto travante sext. MA 8 mm zinc.
0306274	Base IM-30 para roldana	0408189	Arruela de pressão 5 mm aço zinc
0306300	Carcaça da serra IM-30 SI	0408190	Paraf. MQP FH MT 5x25 mm 33077
0306301	Mancal fixo IM-30 SI	0408191	Paraf. MQP FH MT 4x12mm 27226
0306302	Mancal giratório IM-30 SI	0408200	Arruela lisa 1/4 pol aço zincado
0306303	Eixo do mancal giratório serra IM-30 SI	0408201	Arruela lisa 5/16 pol aço zincado
0306305	Mancal da proteção IM-30 SI	0408211	Haste olhal zinc. M-6 IM-30
0306308	Suporte prot. Acrílica IM-30 SI (z)	0408212	Porca auto travante sext. Ma 6 mm zinc.
0306310	Haste articulação prot. IM-30 SI (z)	0408218	Arruela lisa 3/16 pol aço zincado
0306311	Régua direita serra IM-30 SI	0408223	Paraf. Cab. Sext.ext. M8x16mm DIN 933 zinc.
0306312	Régua esquerda serra im-30 SI	0408227	Paraf.Sext.Int. C/ Cab. Abaulada M6x25mm
0306314	Arruela mancal fixo im-30 SI (z)	0408228	Paraf. Phillips M5x10 PAN MITTO
0306316	Arruela manípulo trava IM-30 SI (z)	0408233	Paraf. Sext. Int. C/ Cab. Chata M5x12mm
0306317	Parafuso trava mancal IM-30 SI	0412024	Abraçadeira plástica k8 natural
0306324	Suporte da mola IM-30 SI (z)	0412182	Capacitor 40 mf 220V IM-30
0306326	Arruela da proteção IM-30 SI (z)	0412194	Abraçadeira nylon plasklip nx-4
0306329	Haste fixa da proteção IM-30 SI (z)	0412304	Prensa Cabo PG 11 Pol
0306330	Parafuso fim de curso IM-30 SI	0413053	Mot 1Hp 104-120/ 208-240V 60Hz
0306332	Bucha da mola IM-30 SI (z)	0413054	Mot 1Hp 220-380V 60Hz
0306337	Complemento da proteção IM-30 SI	0413055	Mot 1Hp 110/ 208-240V 50Hz
0306346	Chapa Para Montagem da Mola IM-30 SI (Z)	0413056	Mot 1Hp 220-240/ 380-415V 50Hz
0306349	Batente Inferior Mesa gor. IM-30 SI (Z)	0415002	Manipulo Alav Alum Fêmea M8x15mm
0306415	Porca dse M30x1, 5 ZBF auto trava	0416017	Mola da trava mesa giratória IM-30

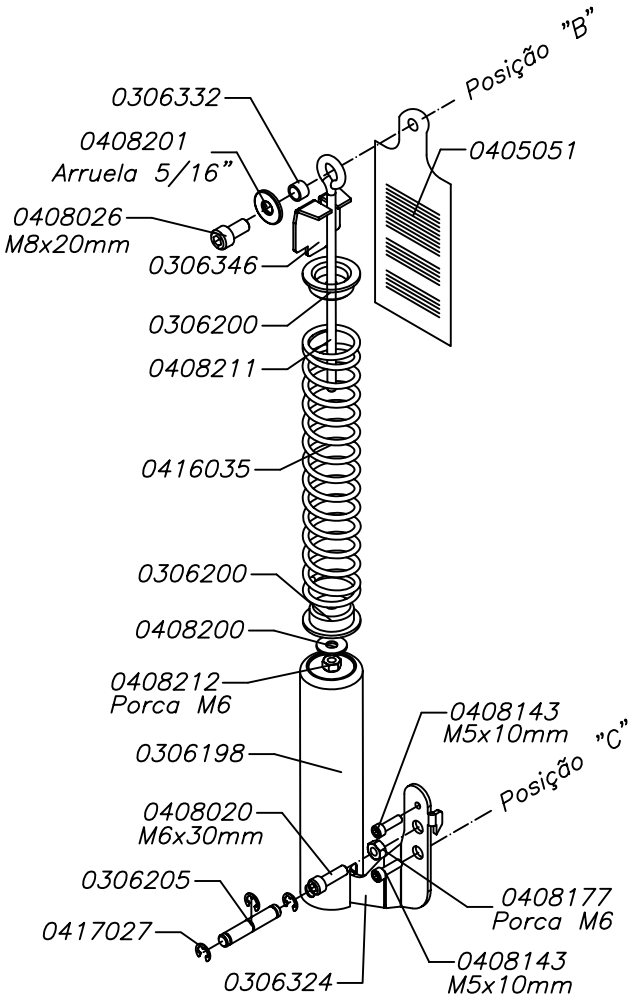
0306416	Paraf. Sext. Int. C/ Cab. M6X29MM (U)	0416035	Mola de compressão serra IM-30 SI
0306418	Articulação da Mola IM-30 SI (Z)	0416065	Mola de Tração 10,00x57, 00x1, 40 mm.
0306420	Pino Suporte da Mola IM-30 SI (Z)	0417008	Pino elástico 4 x 24 mm
0306422	Pino da Articulação da Mola IM-30 SI (Z)	0417026	Anel elástico E30 DIN 471
0306464	Hélice do Motor IM-30	0417027	Anel elástico 3D 6 DIN 6799
0306465	Calota do motor IM-30	0417030	Chaveta 6 x 6 x 20 mm T-A
0404005	Rolamento 6204 DDU ARZS1	0417031	Pino guia DIN 7979 8x30mm
0404039	Rolamento 6201 ZZ AR2S1	0419056	Escala angular IM-30
0405010	Etiqueta mono 220v 60hz Port./Esp./Ing.	0419062	Escala diag. Esq. IM-30
0405012	Etiqueta trif. 220v 60hz Port./Esp./Ing.	0419063	Escala diag. Dir. Im-30
0405013	Etiqueta trif. 380v 60hz Port./Esp./Ing.	0419064	Escala diag. Mesa giratória IM-30
0405014	Etiqueta Mono 220V 50Hz	0419095	Escala angular IM-30 SI
0405016	Etiqueta Trif 220V 50Hz	0501253	Chave fixa 24x27mm ac.
0405017	Etiqueta Trif 380V 50Hz	0504236	Manual Serra IM-30 SI
0405055	Etiqueta Mono 110V 60Hz	P0306019	Caixa de Ligação IM-30 (M)
0405051	Etiqueta montagem mola IM-30	P0306024	Trava da mesa giratória IM-30
0405066	Etiqueta aterramento	P0306030	Manopla de serra IM-30
0405075	Etiqueta proteção acrílica IM-30	P0306032	Inserto da mesa IM-30
0405084	Etiqueta segurança IM-30	P0306051	Proteção acrílica IM-30
0405088	Etiqueta Mono 115V 60Hz	P0306102	Pino trava mesa giratória IM-30 (Z)
0405089	Etiqueta Mono 208-230V 60Hz	P0306407	Kit Contator Mini IM-30 380V Trif
0405107	Etiqueta Mono 208-230V 50Hz	P0306408	Kit Contator Mini IM-30 220V Trif
0405108	Etiqueta Trif 380-415V 50Hz	P0412189	Contator Mini IM-30 220V Trif 60HZ
0405111	Etiqueta IM-30 SI policarbonato	P0412224	Interruptor bipolar 30223 M2FT2EE3G 15A
0405117	Etiqueta Mono 240V 50Hz	P0412376	Contator Mini IM-30 380V Trif 60HZ
0405120	Etiqueta Número de Série Diversos		

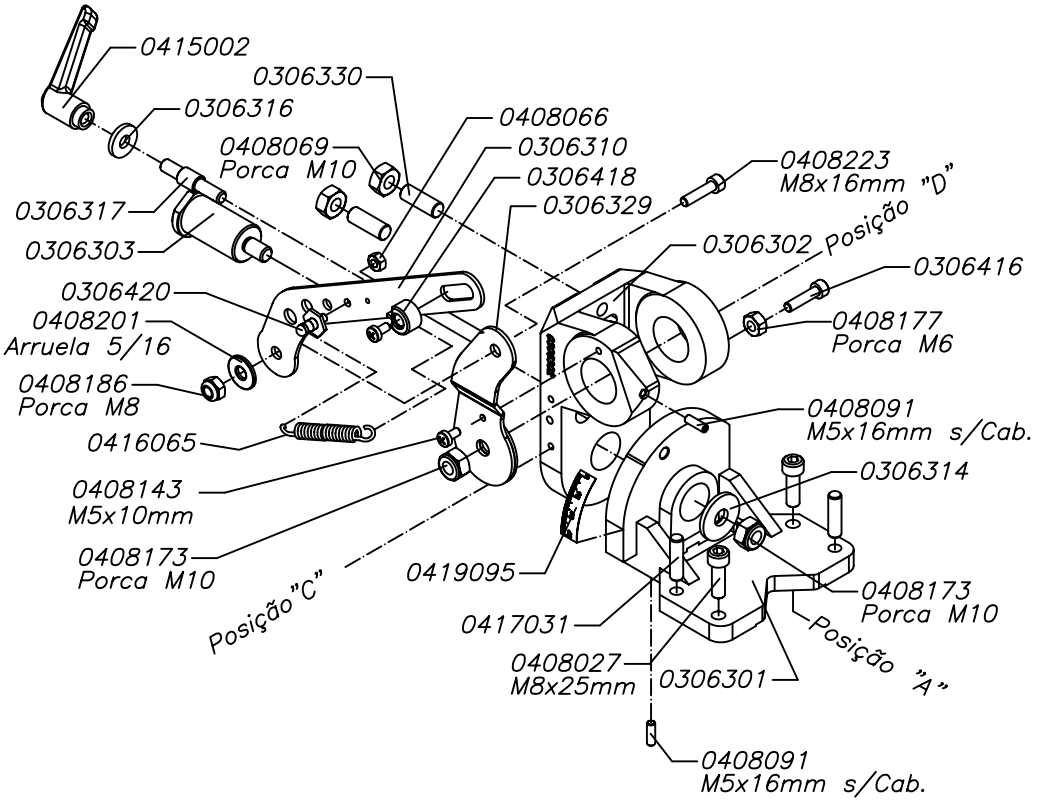
SAP: 142

IM-30 SI PORT



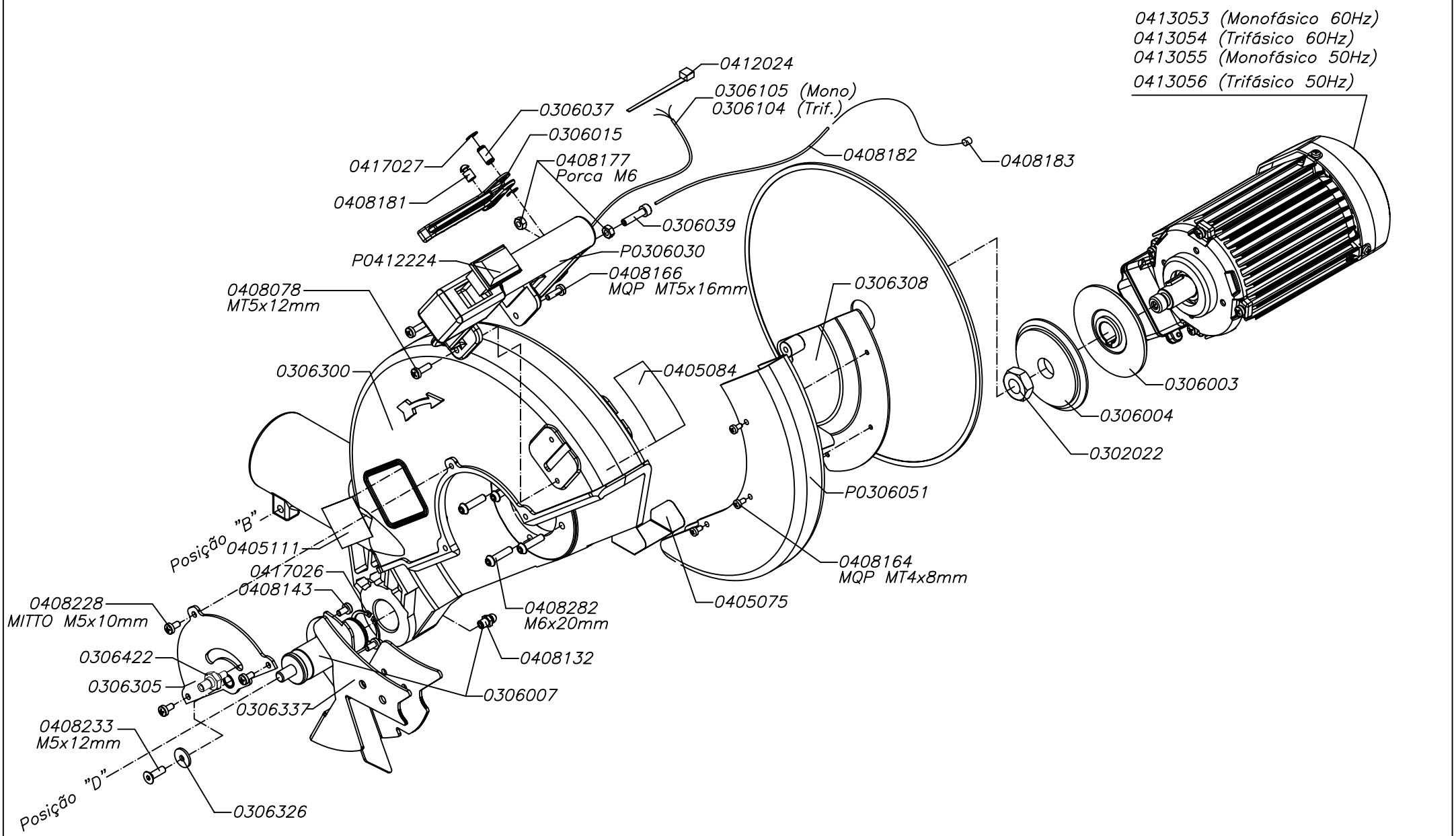
01


0306332
Posição "B"
0408201
Arruela 5/16"
0405051
0408026
M8x20mm
0306346
0306200
0408211
0416035
0306200
0408200
0408212
Porca M6
0408143
M5x10mm
"C"
0306198
Posição
0408020
M6x30mm
0306205
0408177
Porca M6
0417027
0408143
M5x10mm
0306324


0415002
0306330
0306316
0408066
0408069
Porca M10
0306310
0306418
0408223
M8x16mm "D"
0306317
0306329
0306303
0306302
Posição
0306416
0306420
0408201
Arruela 5/16
0408177
Porca M6
0408186
Porca M8
0408091
M5x16mm s/Cab.
0416065
0306314
0408143
M5x10mm
0408173
Porca M10
Posição"C"
0419095
0408173
Porca M10
0417031
Posição
"A"
0408027
M8x25mm
0306301
0408091
M5x16mm s/Cab.

SAP: 142

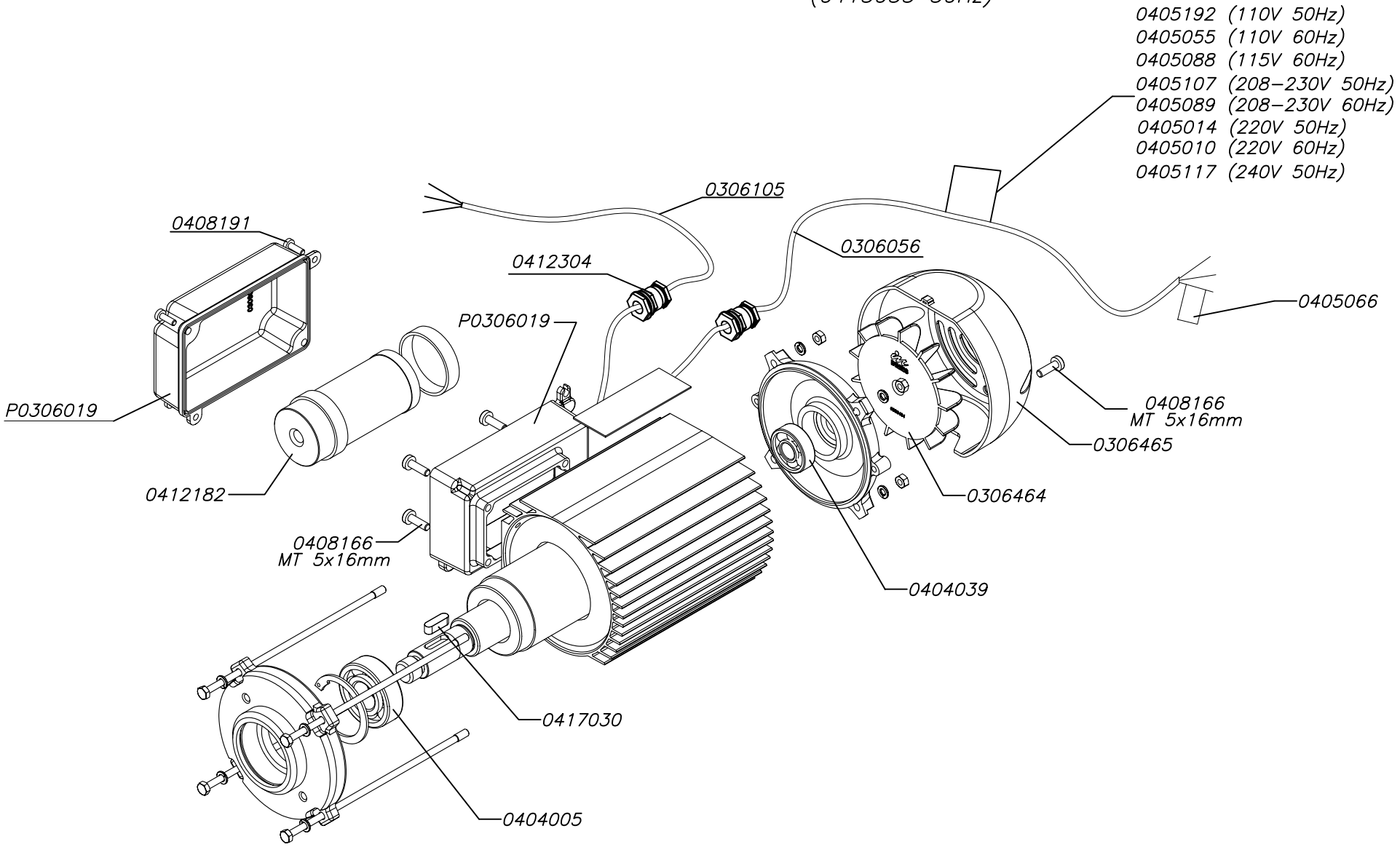
IM–30 SI PORT



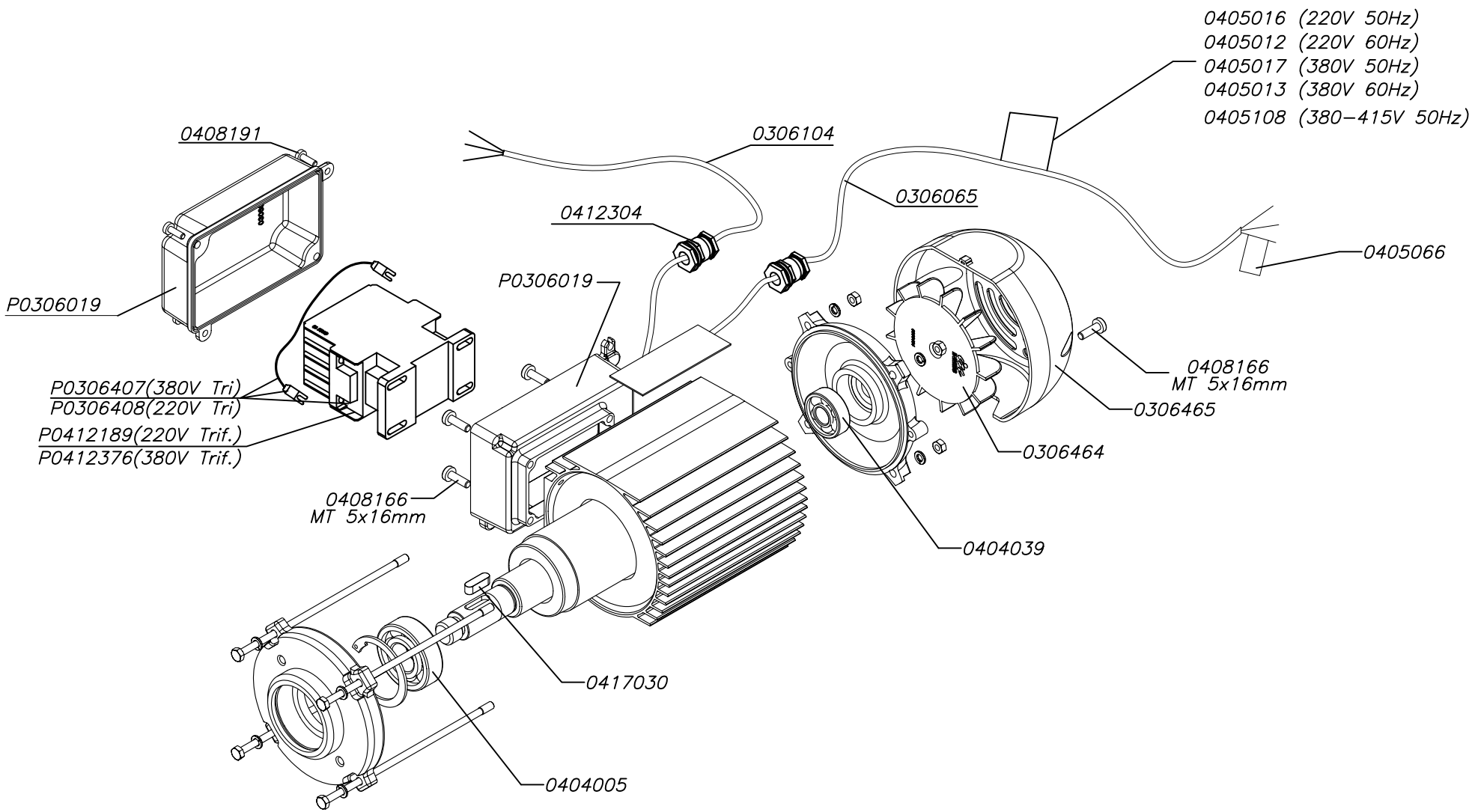
03

Vista Explodida Motor Monofásico (0413053 60Hz)

(0413055 50Hz)



Vista Explodida Motor Trifásico (0413054 60Hz)
(0413056 50Hz)

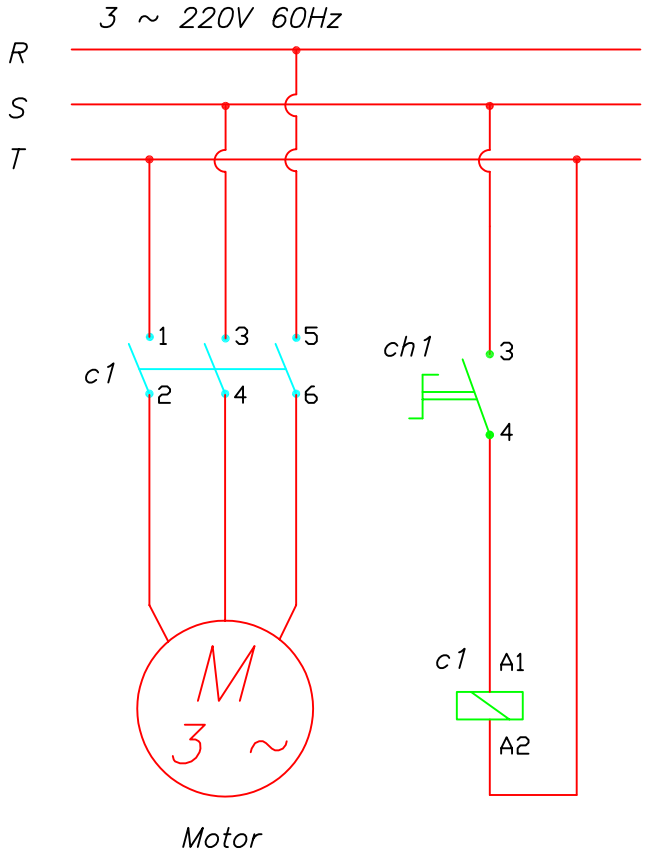


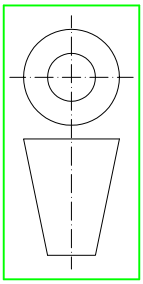
As informacoes contidas neste desenho sao consideradas propriedade da INMES – Ind. de Maq. Especiais Ltda, e nao devem ser copiadas, cedidas ou reproduzidas sem autorizacao por escrito do proprietario

Tolerancias nao especificadas sao conforme DIN 7168

	FINO	MEDIO	GROSSO
de 0.5 a 6	±0.05	±0.1	±0.2
> 6 a 30	±0.1	±0.2	±0.5
> 30 a 120	±0.15	±0.3	±0.8
> 120 a 315	±0.2	±0.5	±1.2

Quebrar cantos vivos





Bruto	Desbastar	Aliar	Retificar
~	▽	▽▽	▽▽▽

Codigo SIGA	Quant./Máq.	Tratamento Térmico/Superficial:		Projeto:	N° Solicitação:
Projeto N° 01/026	Peca N°	Escala	Material	Nome: Jean Carlos Data: 16/11/2005	Nome: Data:
Aplicação: Serra Orientável IM-30					

INMES INDUSTRIAL LTDA

Denominação

Esquema Elétrico 220V Trifásico IM-30

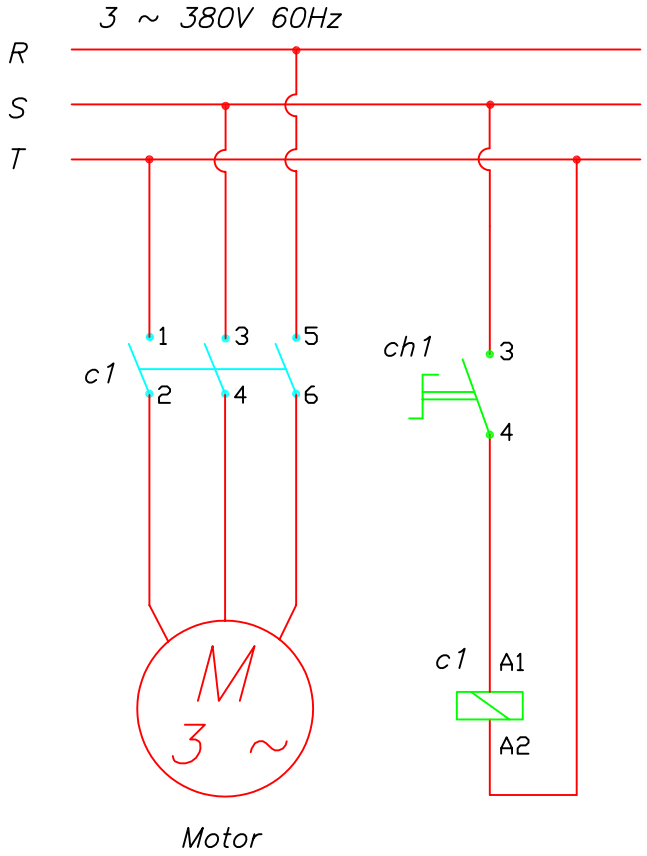
CARIMBO

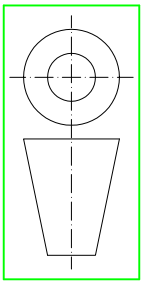
As informacoes contidas neste desenho sao consideradas propriedade da INMES – Ind. de Maq. Especiais Ltda, e nao devem ser copiadas, cedidas ou reproduzidas sem autorizacao por escrito do proprietario

Tolerancias nao especificadas sao conforme DIN 7168

	FINO	MEDIO	GROSSO
de 0.5 a 6	±0.05	±0.1	±0.2
> 6 a 30	±0.1	±0.2	±0.5
> 30 a 120	±0.15	±0.3	±0.8
> 120 a 315	±0.2	±0.5	±1.2

Quebrar cantos vivos





Bruto	Desbastar	Aliar	Retificar
~	▽	▽▽	▽▽▽

Codigo SIGA	Quant./Máq.	Tratamento Térmico/Superficial:		Projeto:	N° Solicitação:
Projeto N° 01/026	Peca N°	Escala	Material	Nome: Jean Carlos Data: 16/11/2005	Nome: Data:
Aplicação: Serra Orientável IM-30					

INMES INDUSTRIAL LTDA

Denominação

Esquema Elétrico 380V Trifásico IM-30

CARIMBO

INMES

TERMO DE GARANTIA

Os equipamentos da INMES Industrial Ltda, são garantidos por um período de 365 dias a partir da emissão da nota fiscal.

A obrigação da Assistência Técnica INMES, nos termos desta garantia, consiste no conserto do equipamento defeituoso.

Eventuais despesas de adaptação do local para a instalação dos equipamentos são de responsabilidade do cliente proprietário.

A garantia cobre qualquer tipo de defeito de fabricação, materiais, peças e a devida mão-de-obra para o conserto, quando devidamente comprovada pela INMES, ou um de seus Assistentes Técnicos Autorizados (ATI's).

Os equipamentos de fabricação de terceiros, que compõem os equipamentos INMES (Ex: motores, componentes pneumáticos, componentes elétricos, etc.) estão sujeitos as condições de garantia de seus respectivos fabricantes.

Não estão inclusas nesta garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou reajuste do equipamento, devido ao desgaste decorrente do uso normal.

O cliente (comprador), será responsável pela locomoção do técnico até o local a ser efetuada a manutenção, alimentação e estadia se forem necessárias, bem como despesas com frete para encaminhamento e retorno do equipamento ao ATI's mais próximo, ou à fábrica.

Caso o cliente solicite alteração das características originais do equipamento, estas são de sua inteira responsabilidade.

Esta garantia será imediatamente cancelada se o equipamento sofrer acidente no decorrer do transporte, se for instalado em condições impróprias, como exposto a intempéries umidade, maresia, etc, se para o seu conserto forem utilizadas peças não originais INMES, ou se forem executados reparos por pessoas não autorizadas pela INMES Industrial Ltda.

No caso das máquinas de grampear, a garantia será cancelada no caso da utilização de grampos não originais INMES.

Esta garantia não cobre os problemas ocasionados por maus tratos, descuidos e mau uso do equipamento (operação do equipamento por pessoas não capacitadas para tal), em desacordo com o manual de instruções do mesmo.

' Em nenhum caso a INMES Industrial Ltda, poderá ser responsabilizada por perda de produtividade, danos diretos ou indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda quaisquer outras perdas ou despesas, incluindo lucros cessantes.

É imprescindível a apresentação do Termo de Garantia, devidamente preenchido para fazer uso da garantia, este sempre acompanhado da nota fiscal de compra do equipamento.

Ao solicitar o atendimento da garantia, tenha em mãos o Termo de Garantia.

Evite chamadas desnecessárias, caso ocorra algum problema com seu equipamento INMES, certifique-se do problema antes de chamar a assistência técnica.

Dados do Cliente e do Equipamento:

Nome/Razão Social do Cliente: _____
Endereço: _____
Equipamento/Modelo: _____N de Série:_____
Nota Fiscal N : _____Data: _____/_____/_____
Revendedor: _____
Local: _____Data: _____/_____/_____

Relação Assistentes Autorizados
Atualização - 14/04/2008

Código	Nome do ATI	Endereço	Bairro	Cidade	Estado	CEP	Telefone	Contato	E-mail
2468	LEANDRO BEZERRA SILVA ME	RUA MANOEL DE FARIAS 118	CENTRO	BATALHA	AL	57420-000	(82) 35311-100	Leandro	leandrochorao@ig.com.br
2825	MARCELO CAMARA PONTES ME	RUA JOAQUIM NABUCO 1353	ALDEOTA	FORTALEZA	CE	60125-120	(85) 3212-1313	Alison	marcelo@moldufort.com.br
1485	MOLDUSSOLY COM.DE ACESSÓRIOS E MAQ. LTDA	RUA JOAQUIN NABUCO, 363	NUCLEO COLONIAL	PINHAIS	PR	83321-120	(41) 3667 1111	Acioli	moldussoly@moldussoly.com.br
2376	COSCRATO & COSCRATO LTDA	RUA LOURENCO DA VEIGA 600	JARDIM SABARÁ	LONDRINA	PR	86066-120	(43) 3028-9779	Denilson	irmac@onda.com.br
3236	ARTEMASSA PRODUTOS VIDRACARIA LTDA	AV COLOMBO, 8168	ZONA 06	MARINGÁ	PR	87080-190	(44) 3031-0991	Marcos	artemassamga@hotmail.com
2862	GGE- GRAMPEADORES E GRAMPOS ESPECIAIS	RUA DA REGENERAÇÃO 331	BOM SUCESSO	RIO DE JANEIRO	RJ	21040-170	(21) 3977 5277	Francisco	ggegrampeadores@hotmail.com
2868	ARTE FUTURA IND. E COM. DE MOLDURAS LTDA	RUA JOSE DOMIGUES, 331	ENCANTADO	RIO DE JANEIRO	RJ	20756130	(21) 2595-3157	Demerval	afutura@terra.com.br
2995	TECNOAR COMÉRCIO E ASSISTENCIA LTDA	ROD.BR 116 KM 3197	RIO BRANCO	NOVO HAMBURGO	RS	93336-290	(51) 3594 1060	Luiz	tecnoar@brturbo.com
3146	ELETRO ROCEL LTDA	RUA SÃO PAULO 898	BORGO	BENTO GONÇALVES	RS	95700-000	(54) 3454 1060	Ronaldo	erocel@brturbo.com
4879	BOSSARDI COMÉRCIO E IND. MECÂNICA LTDA	RS 115 Km 37 nr 150 Sala 01	VARZEA GRANDE	GRAMADO	RS	95670-000	(54) 3288 1776	Alfeu	bossardi@gramadosite.com.br
881	PEREIRA COM.DE MOLDURAS LTDA	TRAV. JOSE CHAGAS SEIXAS, 97	PATRONATO	SANTA MARIA	RS	97020-450	(55) 3027-2602	João	pmoldura@terra.com.br
729	ELO MANUTENÇÃO E COM. DE MÁQUINAS LTDA	RUA VICE PREF. LUIZ CARLOS GARCIA 827	COSTA E SILVA	JOINVILLE	SC	89218-340	(47) 3435 5050	Pedro	elomaq@brturbo.com.br
3684	CSG AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA	RUA CARLOS PSCHEIDT 395	COLONIAL	SÃO BENTO DO SUL	SC	89290-000	(47) 3634 0372	Valdecir	csg.automacao@terra.com.br
3653	ELETRO PANSERA LTDA ME	AV. BRASILIA, 1887	CENTRO	PINHALZINHO	SC	89870-000	(49) 33366 1656	Gelton	eletropansera@yahoo.com.br
5667	ELF AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA.	RUA PREFEITO DIB CHEREN, 2965	CAPOEIRAS	FLORIANÓPOLIS	SC	88090-001	(48) 3248 6240	Felippe	elf@intergate.com.br
2701	J.F. MEDEIROS ME	RUA JOSÉ EMIDIO DE FARIAS 2335	CENTRO	MIRASSOL	SP	15130-000	(17) 3242 7088	Kiko	jmgrampeadores@terra.com.br
3576	EDSON SOUZA ALVES	RUA GONÇALO BARROS, 665	CAPÃO REDONDO	SÃO PAULO	SP	05881-000	(11) 5874 5138	Edson	edsonsouzaalves@ig.com.br
5039	VERSATIL AUTOMAÇÃO PNEUMÁTICA LTDA	AV. DUQUE DE CAXIAS 26-102	PARQUE SÃO JORGE	BAURU	SP	17030-520	(14) 3281-5999	Tiago	tiago.versatil@hotmail.com
5201	OLIVEIRA FERRAMENTAS SERVIÇOS E PEÇAS	AV. GOV. PEDRO DE TOLEDO, 1150	BOMFIM	CAMPINAS	SP	13070-150	(19) 3212 0446	Andréia	oliveirafercal@terra.com.br

SAC INMES - 0300 788 2022

INMES

Rod. SC 438 - Km 184
Caixa Postal 65 - CEP 88750-000
Braço do Norte - SC - Brasil
http://www.inmes.com.br
e-mail: vendas@inmes.com.br
SAC 0300 788 2022
+55 (48) 3658 3702